



ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>

[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)

#траекториум

# Методические рекомендации «Игровые модули в образовании»

(Под редакцией Замятиной О.М.)



Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)



ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>  
#траекториум

### О проекте

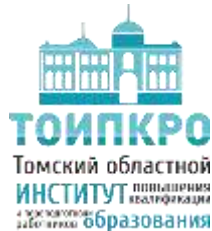
Цель проекта: развитие школьного инженерного образования в Томской области через повышение мотивации школьников.

Задачи проекта:

1. Мотивация школьников к изучению предметов инженерного кластера через проведение конкурсных игровых мероприятий в очной и дистанционной форме.
2. Повышение качества преподавания предметов инженерного кластера и мотивации школьников через развитие учительских кадров, повышение квалификации, проведение мероприятий, обобщающих и распространяющих педагогический опыт.
3. Работа с детьми и молодежью в формате проектной изобретательской деятельности.
4. Информационное, организационное, методическое и ресурсное обеспечение проекта.

Работа для достижения поставленной цели поделена на несколько траекторий: работа со школьниками в формате игровых конкурсов, работа с педагогическим сообществом, работа в формате изобретательской проектной деятельности.

### Партнеры проекта:



Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)



ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>  
#траекториум

Игровые технологии в образовании позволяют формировать позитивные глубинные мотивации у учащихся, направляя их к творческому саморазвитию. Они позволяют совмещать в себе помимо строго учебных задач и задачи по формированию коммуникативных, когнитивных и прочих личностных компетенций. Так же они весьма универсальны, так как могут наполняться любым предметным и межпредметным содержанием, что мы и показали в наших методических рекомендациях.



Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)



ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>  
#траекториум

## Поиск предметов (информатика)

### 1) Цель игры:

- Цель детей: захватывающее путешествие с решением поставленных задач на каждом уровне. Участники должны будут вспомнить правильные названия деталей, крепления и починить звездный корабль после крушения, проехать путь в дебрях каньонов, управляя звездолётом с помощью планшета (3-4 класс), программирование (5-11 класс).
- Закрепить пройденный материал и выявить лидера команд.

### 2) Актуальность:

- В этой игре ребята получают азарт, соперничество и научатся работать в команде и действовать сообща.

### 3) Целевая группа:

- 3-4 классы и 5-11 классы по 2 человека в команде.

### 4) Продолжительность:

- 1 час 30 минут

### 5) Компетенции:

- Проверяются знание полученные за время обучения и действия в нестандартной обстановки, с коротким промежутком времени.

### 6) Описание игры:

- Ребятам будет рассказана не большая история о галактическом путешествии, в котором они потерпели крушение и им предстоит пройти путь по не знакомым местам для сбора деталей которые потерялись при крушении на незнакомой галактике.
- Игра многовариантная для каждой параллели классов: 3 класс – нахождение нужных деталей, правильного крепления механизмов между собой и управление с помощью планшета. 4 класс – правильное названия при нахождении деталей, крепления, датчиков. 5-11 класс – сбор космического корабля и написание программы запуска по траектории движения с препятствиями.



Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)



ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>

#траекториум

7) Объекты игры:

- 4-стола, 2-а набора стандартных конструкторов Lego mindstorms EV3, планшет или ноутбук, компьютер. При прохождении этапа команды получают деталь от двигателя. (3 этапа)

1 этап – показываю разные детали из набора космического корабля (8 деталей) на плакате 20 секунд– команды внимательно смотрят и запоминают, после этого команде предстоит найти эти детали в коробке за 1 минуту.

2 этап – на столе лежат карточки с деталями и карточки с правильными названиями деталей – командам нужно соединить карточки по соответствию.

3 этап – участникам дана схема сбора звездного корабля – командам предстоит собрать корабль и проехать подготовленную дистанцию с помощью планшета, написанной программы – кто первый пересечет линию тот и победит. (Старшие классы с 6 по 11 класс используют дополнительно датчики)

## «Экономический квест» (экономика)

### 1. Цель игры:

- обучающая: познакомить детей с основными контрагентами предприятий (помимо потребителей) от которых зависит благосостояние предприятия;

- внутриигровая: набрать наибольшее количество условных единиц игры.

**2. Актуальность.** В современном мире большая часть окружающего нас экономического пространства завязана на частном бизнесе, и соответственно вне зависимости от будущего рабочего места ребенку необходимо ориентироваться также и в вопросах рыночного механизма.

**3. Целевая группа:** игра рассчитана на детей возрастом с 5 по 11 класс, в игре одновременно может принимать участие от 4 до 20 команд по 5 человек.

**4. Продолжительность:** игра состоит из 4 станций, на каждой из которых дети находятся в течение 15 минут, переходы составляют 2 минуты, начальный инструктаж 10 минут. Таким образом, общее время игры составляет 1 час 20 минут.

**5. Компетенции:** игра проверяет и помогает формировать следующие компетенции

- внимательность
- аккуратность
- решение математических задач



Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)



ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>  
#траекториум

- анализ данных
- расширение кругозора
- командообразование
- принятие управленческих решений

**6. Описание игры:** на старте ученикам выдают легенду, в которой рассказана история развития предприятия и приведена необходимость посещения станций для дальнейшего развития их предприятия, на этом же этапе дети придумывают название своей фирмы и им выдается стартовый капитал. После чего дети посещают 4 станции квеста (рекомендуется не делать для детей кругосветку, это не очень хорошо по смыслу для построения легенды). На станции «Кредитование» дети определяют, в какой из четырех предложенных ведущим станции организаций лучше всего взять кредит, делают они это на основе выданных образцов кредитных договоров. На станции «Финансовые пирамиды» дети смотрят ролик об основных чертах финансовых пирамид, а после знакомятся с документами 4 организаций, им нужно определить, которая из них потенциально опасный контрагент, и соответственно с ней нельзя вести совместный бизнес. На станции «Страхование» дети на основе данных о возможных угрозах их фирме оформляют страховки, а потом после наступления страхового случая узнают, правильным ли было их решение и какой ущерб они понесут, если не правильно рассчитали необходимость застраховаться. На станции «Биржа» дети получают возможность распорядиться имеющимися у их предприятия финансовыми средствами и купить акции компании, после изменения биржевой стоимости акций, предприятие может, как понести убытки, так и получить прибыль. Победителем становится та команда, чьи финансы по окончании игры являются наибольшими.

**7. Объекты игры:** столы, стулья (на каждой локации в зависимости от количества команд играющих). Видеоролик. Бланки. Программы, генерирующие страховые случаи, а также имитирующие работу биржи. Легенды. Чеки для выдачи денежных средств на станциях. Бланки ведущих.

### Станция "Биржа"

#### Время на станции 15 минут

-Добрый день, дорогие участники. (На экране демонстрируется динамика акций 4-х компаний за последний год.)

-Перед вами динамика акций 4-х ведущих компаний за последний год. Вам необходимо принять решение об инвестировании в компании. Вы можете

Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов



Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)



ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>

#траекториум

инвестировать в любое количество компаний или же не инвестировать вовсе. Решение об инвестировании вам необходимо принимать после каждого месяца в течении, которого произошло некоторое изменение стоимости акций компании. Вы можете продать имеющиеся акции, купить акции компании или не совершать никаких действий. Инвестирование будет происходить в течении квартала, то есть трех месяцев.

Дети знакомятся данными и принимают решение. Происходит покупка акций. Ведущий вносит данные в программу, которая будет рассчитывать изменение стоимости купленных акций.

-А теперь узнаем, как изменилась стоимость акций наших компаний.

Запускается програмка, имитирующая работу биржи и достраивающая графики, листы связаны и потому сразу происходит расчет по внесенным данным о купленных акциях.

Ведущий подводит итоги и сообщает кто и сколько заработал на акциях той или иной компании.

Ведущий подписывает и выдает чек. А также свою часть маршрутного листа, из которого дети узнают продолжение легенды, а также расположение следующей локации и причины по которым им необходимо на нее попасть.

(Звуковой сигнал оповещает о том, что необходимо перейти на другую локацию??)

## **Документы по мошенничеству**

Миссия

Мы верим, что свобода — ключевая ценность современного человека.

Объединяя равнодушных людей, их опыт и энергию, мы помогаем вам быть свободнее в поступках и мечтах.

Альфа-Банк, основанный в 1990 году, является универсальным банком, осуществляющим все основные виды банковских операций, представленных на рынке финансовых услуг, включая обслуживание частных и корпоративных клиентов, инвестиционный банковский бизнес, торговое финансирование и т.д.

Головной офис Альфа-Банка располагается в Москве. В Альфа-Банке работает около 23 тысяч сотрудников. В 2014 году в связи с принятием Банком России решения о санации и победой на тендере, в состав Банковской Группы «Альфа-Банк» вошел ПАО «Балтийский Банк». Прямыми акционерами Альфа-Банка

Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов



Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)



ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>  
#траекториум

являются российская компания АО «АБ Холдинг», которая владеет более 99% акций банка, и кипрская компания «ALFA CAPITAL HOLDINGS (CYPRUS) LIMITED», в распоряжении которой менее 1% акций банка.

Банковская группа «Альфа-Банк» сохраняет позицию крупнейшего российского частного банка по размеру совокупного капитала, кредитному портфелю и средствам клиентов. Кроме этого, Альфа-Банк входит в список топ-10 системно значимых кредитных организаций, который был опубликован Центральным Банком РФ во второй половине 2015 года.

По состоянию на 30 июня 2017 года клиентская база Альфа-Банка составила около 381 600 корпоративных клиентов и 14,2 миллионов физических лиц. В 1П 2017 года Группа продолжила свое развитие как универсальный банк по основным направлениям: [корпоративный](#) и [инвестиционный](#) бизнес, [малый и средний бизнес](#) (МСБ), торговое и структурное финансирование, лизинг и факторинг), [розничный бизнес](#) (включая потребительское кредитование, кредиты наличными и кредитные карты, накопительные счета и депозиты, дистанционные каналы обслуживания). Стратегическими приоритетами Банковской Группы «Альфа-Банк» на 2017 год являются поддержание статуса лидирующего частного банка в России с акцентом на надежность и качество активов, а также ориентированность на лучшие в отрасли качество обслуживания клиентов, технологии, эффективность и интеграцию бизнеса.

В 2016 году Банковская группа «Альфа-Банк» успешно осуществила выпуск бессрочных еврооблигаций общей суммой 700 млн. долларов США. Данная сделка является уникальной на российском рынке. После введения стандартов Базель III Альфа-Банк был первым эмитентом в России, выпустившим публичные бессрочные Еврооблигации. Первый колл-опцион предусмотрен через 5.25 лет, ставка купона на первые 5.25 лет была зафиксирована на уровне 8% годовых (выплата ежеквартальная).

Ведущие международные рейтинговые агентства присваивают Банковской группе «Альфа-Банк» одни из самых высоких рейтингов среди российских банков, которые находятся либо на одном уровне (Moody's), либо всего на одну ступень ниже (Standard&Poor's, FitchRatings), чем рейтинги крупнейших государственных банков, опирающихся на поддержку государства. Среди российских частных банков рейтинги Альфа-Банка являются наивысшими. 30 марта 2017 международное рейтинговое агентство FitchRatings подтвердило долгосрочный кредитный рейтинг Альфа-Банка на уровне «BB+» и пересмотрело прогноз с «Негативного»

Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)







ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>

#траекториум

на «Стабильный». 18 мая 2017 года

международное рейтинговое агентство S&P GlobalRatings подтвердило долгосрочный кредитный рейтинг Альфа-Банка на уровне «BB», прогноз по рейтингу «Позитивный». 24 мая 2017 международное рейтинговое агентство Moody's Investors Service подтвердило рейтинг Альфа-Банка на уровне Ba2, прогноз «Стабильный», и повысило базовую оценку кредитоспособности с ba3 до ba2. По мнению рейтинговых агентств Альфа-Банк имеет масштабную филиальную сеть в России, бизнес банка диверсифицирован, банк имеет сильную капитальную базу и хорошие показатели ликвидности и качества активов.

29 августа 2017 года Рейтинговое Агентство Эксперт РА присвоило Альфа-Банку рейтинг по национальной шкале на уровне ruAA, прогноз «Стабильный». Присвоенный рейтинг с существенным запасом удовлетворяет нормативным документам, в том числе регулирующим порядок размещения средств федерального бюджета, в соответствии с которыми требуется одновременное наличие у кредитной организации кредитных рейтингов Эксперт РА и Аналитического Кредитного Рейтингового Агентства (АКРА). Рейтинг АКРА Альфа-Банк получил первым из системообразующих банков еще в ноябре 2016 года.

Альфа-Банк подтверждает лидирующие позиции в банковском секторе России. Так Банк в 2016 году стал лауреатом премии «Финансовый Олимп» в номинации «Надежный банк». Альфа-Банк и его премиальная программа «Максимум+» вошли в ТОП-3 лучших предложений в сегменте премиального банковского обслуживания по версии исследовательской компании FrankResearchGroup. Также Банк одержал победу в номинации «Лучшее дистанционное банковское обслуживание» за специальное предложение для клиентов ПУ «Максимум+» и А-Клуба — «Альфа-Мобайл Премиум». По итогам работы в 2015 году Альфа-Банк был удостоен наград от международной платежной системы VISA в рамках глобальной программы VisaGlobalServiceQualityPerformanceAwards за высокое качество предоставляемых операционных услуг клиентам банка, держателям карт Visa. В пятый раз Альфа-Банк был награжден в номинациях Authorizationapprovalrate — самый высокий показатель по успешным одобренным операциям по дебетовым продуктам и Riskefficiency — самый высокий уровень эффективности риск-менеджмента. Кроме того, [А-Клуб PrivateBanking](#) возглавил рейтинг Forbes «Лучших российский банк для миллионеров» среди российских банков без государственного участия. Альфа-Банк стал победителем в номинации «Лучший розничный клиентский сервис» как банк, отличающийся клиентоориентированностью и безупречным отношением с клиентами-физическими лицами по версии портала FutureBanking. Альфа-Банк получил награду за проект внедрения стандартов Базельского



Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)



ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>  
#траекториум

комитета по банковскому надзору (Basel II, Basel III): за концепт решения и командный подход в категории Security, Fraud, and Risk Management (англ. — безопасность, противодействие мошенничеству и управление рисками) конкурса компании Celent, участника группы OliverWyman — одной из ведущих международных фирм в области управленческого консалтинга. Альфа-Банк четвертый год подряд становится «Лучшим банком на валютном рынке» по итогам конкурса «Дилер года» Московской международной валютной ассоциации. Альфа-Банк назвали лучшим банком на валютном рынке в 2015 году (TheBestForexDesk 2015) по итогам национального конкурса «Дилер года» Московской международной валютной ассоциации. По итогам 2015 года Альфа-Банк вошел в тройку крупнейших российских факторов, согласно данным Ассоциации факторинговых компаний (АФК). [Главный управляющий директор Альфа-Банка Алексей Марей — Банкир Года в 2015 году по версии портала «Банки.ру»](#)

Банковская Группа «Альфа-Банк» является социально-ориентированной организацией. Важным направлением ее благотворительной деятельности является помощь социально незащищенным слоям населения: воспитанникам детских домов и интернатов, тяжелобольным детям, ветеранам Великой Отечественной войны. Альфа-Банк активно развивает собственную стипендиальную программу для талантливых российских студентов «Альфа-Шанс», оказывает финансовую поддержку благотворительному фонду «Линия жизни» и является членом Корпоративного клуба WWF России. С момента своего основания в 1990 г. банк известен поддержкой масштабных культурных мероприятий. При содействии Альфа-Банка Россию посетили всемирно известные зарубежные музыканты: Рэй Чарльз, Элтон Джон, Тина Тернер, Брайан Адамс, Эрик Клэптон, Стинг, Робби Уильямс, Уитни Хьюстон, Пол Маккартни, Марк Нопфлер и многие другие. Альфа-Банк — официальный европейский банк Чемпионата мира по футболу FIFA 2018 и Кубка Конфедераций FIFA 2017.

Альфа-Банк считает свою репутацию наиболее ценным активом, по этой причине он один из первых Российских компаний опубликовал [Социальный отчет](#).

## Станция "Кредитование"

### Время на станции 15 минут

-Добрый день, дорогие участники.



Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)



ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>

#траекториум

Команды получают 4 образца договоров разных кредитных организаций (тексты договоров Приложение А - Г). Задача участников разобраться в условиях договоров, определить наиболее выгодный для них договор.

-Перед вами 4 договора разных кредитных учреждений. Банка, организации микрокредитования, некоммерческой организации и бизнес-ангела. Ваша задача определить у кого вы возьмете займ на сумму, указанную в вашем маршрутном листе. У вас есть 10 минут на то, чтобы ознакомиться с договорами и подписать тот из них, который кажется вам наиболее выгодным для вас в двух экземплярах. Один из них, как и все неподписанные вы вернете мне, а второй оставьте себе и храните до конца игры. Напоминаю, что в конце игры вы должны вернуть займ, а также проценты по нему, которые будут рассчитаны согласно вашему договору. Предполагается, что займ вы берете на год. Напоминаю, что номер договора ставит кредитное учреждение, а в пункте клиент вам необходимо указать название команды.

Дети знакомятся с договорами и принимают решение. Происходит подписание. И возврат договоров, которые не будут использованы.

-Теперь я подпишу вам договор со стороны кредитного учреждения, а также выдам чек на сумму, которую вы запросили у кредитного учреждения.

Ведущий подписывает и выдает чек. А также свою часть маршрутного листа, из которого дети узнают продолжение легенды, а также расположение следующей локации и причины по которым им необходимо на нее попасть.

Ведущий вносит данные в программу, которая рассчитывает сумму, которая будет вычтена из общего дохода команд в конце игры при окончательном подсчете суммы итоговых баллов, в которые будут переведены все доходы команд или их убытки.

-(Ведущий сообщает сумму процентов, которую необходимо будет уплатить каждой из команд в конце игры)

(Звуковой сигнал оповещает о том, что необходимо перейти на другую локацию??)



Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)



ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>  
#траекториум

БАНК Томь

КРЕДИТНЫЙ ДОГОВОР № \_\_\_\_\_

Открытое акционерное общество Коммерческий Банк «Томь», лицензия ЦБ РФ №1927 от 30.06.2009 г., именуемое в дальнейшем «Банк», и \_\_\_\_\_ именуемые в дальнейшем «Клиент», в лице, с другой стороны заключили настоящий договор о нижеследующем.

## 1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Банк передает денежные средства в размере 100 000 рублей, а Клиент обязуется принять от Банка указанную сумму (кредит), и возратить сумму кредита по истечении определенного Договором срока и выплатить проценты на нее на условиях и в порядке, предусмотренном настоящим Договором.

1.2. Настоящий Договор заключается сроком на 1 год, на условиях возврата кредита по истечении указанного в настоящем пункте срока.

1.3. Банк начисляет проценты по кредиту по ставке 10% годовых в соответствии с публичной офертой.

## 2. ПРАВА И ОБЯЗАТЕЛЬСТВА БАНКА

2.1. Банк обязуется:

2.1.1. Открыть Клиенту кредитный счет после подписания договора обеими сторонами.

2.1.2. Передать Клиенту денежные суммы в размере, указанном в п.1.1. настоящего Договора, путем выдачи чека.

## 3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ КЛИЕНТА

3.1. Клиент обязуется:

3.1.1. Следить за изменениями тарифов за услуги Банка.

3.2. Клиент имеет право:

3.2.1. Погасить кредит в полной сумме досрочно до истечения срока действия кредита.

БАНК

\_\_\_\_\_

(подпись)

КЛИЕНТ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(подпись)



Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)



ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>

#траекториум

Договор микрозайма № \_\_\_\_\_

г. Томск «\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Закрытое акционерное общество «МЛМ», именуемое в дальнейшем Займодавец, в лице финансового консультанта \_\_\_\_\_ с одной стороны, и \_\_\_\_\_, именуемые в дальнейшем Заемщик, действующие от собственного имени и в собственных интересах, с другой стороны, заключили настоящий Договор о нижеследующем.

### 1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА:

1.1. Займодавец предоставляет Заемщику микрозайм в сумме 100 000 рублей в форме чека для использования в любых целях на срок 360 календарных дней.

1.2. На сумму микрозайма, непосредственно и исключительно в течение срока, на который он выдан (данный срок указан в п.1.1. настоящего Договора), в соответствии с ч. 1. ст. 809 Гражданского Кодекса РФ начисляются проценты за пользование из расчета 0,05% (две целых пять десятых процента) в день. Заемщик признает такой размер процентов абсолютно обоснованным, исходя из высокой степени риска выдачи микрозайма без обеспечения.

### 2. ЗАЙМОДАВЕЦ ОБЯЗУЕТСЯ:

2.1. Предоставить микрозайм наличными денежными средствами в момент подписания сторонами настоящего Договора.

2.2. Предоставить заемщику информацию обо всех способах погашения: а) микрозайма по настоящему Договору, б) процентов за его пользование и в) возможных штрафных санкциях в связи с исполнением настоящего Договора, что подтверждается подписанием Заемщиком Заявки на предоставление микрозайма.

### 3. ЗАЕМЩИК ОБЯЗАН:

3.2. По истечении срока, на который выдан микрозайм, полностью вернуть полученную сумму микрозайма, уплатить Займодавцу проценты за пользование микрозаймом, в размере указанном в п.1.2 настоящего Договора, а также, если таковые возникли, полностью оплатить штрафные санкции предусмотренные настоящим Договором.

### 7. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ:

7.1. Займодавец вправе переуступить свои права по настоящему Договору третьим лицам без согласия Заемщика.

ЗАО «МЛМ»

\_\_\_\_\_

(подпись)

Заемщик \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(подпись)



Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)



ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>  
#траекториум

Договор целевого займа № \_\_\_\_\_

г. Москва "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_ года

Федеральное государственное автономное учреждение "Российский фонд технологического развития", именуемое в дальнейшем "Фонд", с одной стороны, и \_\_\_\_\_, именуемые в дальнейшем "Заемщик".

Фонд передает Заемщику денежные средства в сумме 100 000 рублей, а Заемщик обязуется возвратить Фонду такую же сумму денежных средств и уплатить проценты на сумму займа в соответствии с условиями Договора. Заем предоставляется на срок до полугода с автоматическим продление.

Заемщик обязуется уплачивать Фонду проценты за пользование займом в порядке и в сроки, предусмотренные Договором, по ставке 6 (Шесть) процентов за 6 месяцев.

За неисполнение или ненадлежащее исполнение Заемщиком предусмотренных Договором обязательств по возврату Основного долга и/или уплате процентов за пользование займом, Заемщик уплачивает Фонду пени в размере 0,1 (Ноль целых одна десятая) процента за каждый день просрочки от несвоевременно уплаченной суммы.

Заемщик обязуется использовать заем строго по целевому назначению и возвратить его в порядке и в срок, указанные в Договоре, а также уплачивать Фонду проценты на сумму займа.

При публикации в средствах массовой информации и сети Интернет информации о Проекте Заемщик обязуется упоминать об участии Фонда в Проекте.

Настоящий Договор подписан в \_\_\_\_\_ подлинных экземплярах (один экземпляр – Фонду, один экземпляр – Заемщику).

ФОНД

\_\_\_\_\_

(подпись)

Заемщик \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)



ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>

#траекториум

Договор инвестирования в бизнесN \_\_\_\_\_

Бизнес-ангел именуем\_\_ в дальнейшем "Инвестор", с одной стороны, и \_\_\_\_\_, именуемые в дальнейшем "Организация", с другой стороны, вместе именуемые "Стороны", заключили настоящий договор о нижеследующем:

1.1. По настоящему договору Инвестор передает Организации в собственность денежные средства в сумме 100 000 рублей (далее – «инвестиционные средства»), а Организация обязуется уплачивать Инвестору денежные средства в порядке и на условиях определенных настоящим договором.

1.2. Инвестиционные средства должны использоваться Организацией на развитие бизнеса.

1.3. Ежегодно Организация уплачивает Инвестору 115 000 рублей.

Организация обязана обеспечить возможность осуществления Инвестором контроля за целевым использованием Инвестиционных средств путем предоставления Инвестору ежемесячного письменного отчета о том, на какие цели были направлены инвестиционные средства.

Ежемесячный отчет должен быть представлен Инвестору в срок не позднее 15 (пятнадцатого) числа каждого месяца следующего за отчетным.

В случае невыполнения Организацией условия о целевом использовании инвестиционных средств, Инвестор вправе потребовать от Организации досрочного возврата инвестиционных средств.

2.1 Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему договору, если это неисполнение явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы, возникших после заключения настоящего договора в результате обстоятельств чрезвычайного характера, которые стороны не могли предвидеть или предотвратить.

При наступлении обстоятельств, указанных в п. 2.1 настоящего договора, каждая сторона должна без промедления известить о них в письменном виде другую сторону. Извещение должно содержать данные о характере обстоятельств, а также официальные документы, удостоверяющие наличие этих обстоятельств и, по возможности, дающие оценку их влияния на возможность исполнения стороной своих обязательств по данному договору.

Инвестор

\_\_\_\_\_

(подпись)

Организация \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)



ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>  
#траекториум

## Стена (ОБЖ)

### 1) Цель игры:

Усвоение новых знаний, а также адаптация детей в окружающем мире происходят намного успешнее в процессе игры, нежели на обычных занятиях. Поэтому игра служит для всестороннего развития ребенка. Такие развлечения могут иметь разное содержание и характер, однако все они направлены, прежде всего, на развитие интеллекта ребенка.

Целью развивающих игр является непосредственное [развитие ребенка](#), а также формирование у него конкретных психических процессов и способностей. Важной целью развивающих игр является развитие коммуникабельности.

Польза развивающих игр состоит в том, что они являются активной, осмысленной и добровольной деятельностью детей. Развлекаясь, ребенок, сам того не осознавая, получает новые знания и определенные навыки, которые легко может применить в других ситуациях, следовательно, и необходимость их назидательного закрепления отпадает.

Через игру педагог может достигать воспитательных или обучающих целей, но только тогда, когда сам примет участие в создании сюжетно-ролевых игр. Именно Цель является той отправной точкой, с которой начинается создание игры. Попытаемся дать перечень возможных целей, который, естественно, будет далеко не полным:

- развитие навыков общения;
- развитие интеллектуальных способностей;
- изучение истории;
- изучение культуры;
- приобретение навыков по обработке дерева, металла;
- изучение физики;
- изучение математики;
- изучение биологии;
- приобретение навыков по работе с тканями и кожей;
- приобретение туристических навыков;
- приобретение навыков действий в экстремальных ситуациях;
- приобретение понятий об экологическом равновесии;
- занять свободное время;
- дать возможность проявиться определенным человеческим качествам;
- и т.д.



Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)





ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>

#траекториум

Всестороннее развитие детей немыслимо без развивающих игр. Главное — соблюдать принцип «от простого к сложному» и в каждой последующей тренировке для ума опираться на то, что уже известно и любимо ребенку.

Задачи развивающих игр:

- установление взаимоотношений детей с преподавателем и друг с другом;
  - формирование нравственно-волевых качеств, таких как самообладание, способность преодолевать стеснительность, страхи;
  - развитие у детей внимания;
  - развитие речи и логического мышления;
  - развитие памяти.
- 2) **Актуальность:** игра проста в применении и не требует вложения дополнительных средств и времени
  - 3) **Целевая группа:** игра ориентирована на класс (до 30 чел.), возраст не имеет значения.
  - 4) **Продолжительность:** до урока (можно увеличивать или уменьшать продолжительность игры установкой ограничений (по набранным баллам или по количеству правильных ответов).
  - 5) **Компетенции:**

Компетенции	Формируются, развиваются и/или проверяются (оцениваются)
<b>Интеллектуальные</b>	
Сбор информации	развиваются
Суждение	развиваются
Ориентация на обучение	развиваются
<b>Личностные</b>	
Внимание к деталям	развиваются
Организованность	развиваются
<b>Коммуникативные</b>	
Слушание	проверяются (оцениваются)
Устная речь	проверяются (оцениваются)
<b>Межличностные</b>	
Влияние	развиваются
Ведение переговоров	развиваются
Умение убеждать	проверяются (оцениваются)



Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)



ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>

#траекториум

<b>Лидерство</b>	
Руководство	формируются
Мотивирование других	формируются
<b>Ориентация на результат</b>	
Энергия	проверяются (оцениваются)
Упорство	формируются
Инициатива	формируются

#### 6) Описание игры:

История: вы являетесь кладоискателями и в лабиринтах подземных ходов натываетесь на каменную стену.

Каменная стена состоит из камней разной величины: верхние ряды с камнями поменьше, нижние с камнями побольше. Всего камней – 36. На камнях нанесены цифровые надписи, например: 1-1, 1-6, 6-1 и т.д.

За каждым камнем скрывается вопрос.

Каменную стену можно пройти только правильно отвечая на вопросы.

Отвечая на вопросы Вы получаете баллы: ответ неправильно – 0 баллов, правильный ответ на вопросы верхних двух рядов – 1 балл, правильный ответ на вопросы нижних двух рядов – 3 балла, правильный ответ на вопросы средних двух рядов – 2 балла. Количество баллов определяется сложность вопроса: соответственно на самых нижних рядах находятся более сложные вопросы. За каждый правильный ответ команда (группа) получает жетон с указанием количества заработанных баллов.

Вопросы высвечиваются на экране.

Вопросы выбираются в зависимости от того какая комбинация выпала на кубиках, которые бросает участник команды.

Например на кубиках выпали цифры 1 и 6. Команда вправе сама выбрать камень или под номером 1-6 или 6-1.

Вопрос, на который команды отвечали (вне зависимости от того ответила правильно или неправильно) выбывает из игры. Т.е. если комбинация на кубиках попала на такой вопрос – команда пропускает очередь хода и не отвечает на вопрос и соответственно не получает за него баллов, а ход переходит другой команде.

Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)





ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektorium>

#траекториум

Когда команда набрала установленное количество очков (например 15), команда считается победителем и имеет право бороться за главный приз.

Чтобы получить главный приз необходимо также отвечать на вопросы. Но в данном случае вопросы задаются только команде победителю.

Главный приз может был угадан или нет.

#### 7) Объекты игры:

- - учебный кабинет (столы, стулья)
- - проектор + экран
- - доска + маркер (мел)
- - два кубика
- - жетоны (разного цвета с цифрами 1, 2, 3, показывающие количество набранных очков)
- - флешка (сама игра, надписи, вопросы, команды, советы)

#### «Хорошо ли ты знаешь Россию» (география)

**Цель игры:** Обобщить и систематизировать знания учащихся по географии России; развить познавательные способности в других предметных областях.

**(Для детей):** Составить карту России, узнать об особенностях отдельных регионов России.

**Актуальность:** Актуальность данной игры состоит в том, что школьники, имеющие неограниченный доступ к любой информации посредством разросшейся до глобальных масштабов сети интернет, все меньше интересуются тем, что непосредственно находится рядом, что их окружает. Дети больше узнают о дальних странах и мечтают по ним путешествовать. В то время, как о своей родной стране их знания порой настолько минимальны, что им нечего даже и рассказать, если спросят. Данная игра поможет в интерактивном формате получить знания об истории, культуре, территориальных особенностях России, а так же многих других прекрасных сторонах нашей необъятной Родины. Чтобы в путешествиях к далеким берегам детям было, что рассказать людям о своей родной и любимой стране!

**Целевая группа:** обучающиеся 7- 8 классов, игра рассчитана на класс, численностью 20-24 человека (3 команды)

**Продолжительность:** один академический час (урок) – 40-45 мин.

**Компетенции:**



Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)



ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>  
#траекториум

- Образовательная: организовать деятельность учащихся по систематизации и закреплению знаний по географии.
- Развивающая: совершенствовать коммуникативные умения учащихся (умение работать в группе.)
- Воспитательная: развитие любознательности, настойчивости в приобретении знаний.

### Описание игры:

Урок начинается с того, что перед учениками на доске висит карта России. Но в ней не хватает многих элементов. Детям предлагается в ходе игры получить недостающие части карты и вклеить их на нужное место. Чья команда соберет больше недостающих частей, та и победила.

Разминка

1. Самое глубокое озеро мира (Байкал)
2. Самый высокий действующий вулкан в России (Ключевская сопка)
3. Единица измерения солёности (Промилле)
4. Какой пролив заявляет о себе, что он невелик? (Ямал)
5. Если у Алтая – Белуха, то у Кавказа, это - ... (Эльбрус)
6. Как называются вихри с высоким давлением в центре? (Антициклон)
7. В честь братьев названо море....(Лаптевых)
8. Какое море в древности называли Янтарным? (Балтийское)
9. Какая впадина является глубочайшей в Тихом Океане? (Марианская)
10. Какой хребет на северо – востоке России, носит имя русского путешественника (хребет Черского)

### Первое задание:

*Тур Центральная Россия (нужно набрать 200 баллов, чтобы получить часть карты.)*

#### 1. Географическое положение:

10 – Российская Федерация – самое большое государство мира. Его площадь составляет....(17,1 млн. кв. км)



Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)



ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>

#траекториум

20 – Водами каких океанов омывается Россия?

(Атлантического, Северного Ледовитого и Тихого океанов)

30 – На каком крохотном острове нашей страны рождается новый день всего мира? (на острове Ратманова)

40 – Назовите географический объект, отмеченный точкой ( полуостров Таймыр)



50 – В каком российском городе установлен единственный в мире обелиск Полярному кругу?( в Салехарде)

## 2. Рельеф

10 – Какой рельеф преобладает в России? (равнинный)

20 – Грязекаменный или грязевой поток по руслам горных рек или падей, возникающий во время сильных ливней или интенсивного снеготаяния (сель)

30 – Самые молодые горы России (Кавказ)

40 – Какую горную систему назвали «каменный пояс земли русской»? (Урал)

50 – Назовите самый высокий действующий вулкан России.( Ключевская сопка)

## 3. Внутренние воды

10 – Самый крупный левый приток Волги (Кама)

20 – Река, до 1775 года носившая название Яик ( река Урал)

30 – Это озеро - самый крупный водоем в Европе. В озеро впадает 30 рек, а вытекает одна Нева. (озеро Ладожское)



Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)



ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>  
#траекториум

40 – По какому озеру можно пройти пешком и проехать в поезде? (**По озеру Баскунчак в Астраханской области. Оно заполнено солью и по нему проложена железная дорога**)

50 – Назовите 3 основные причины возникновения болот (**переувлажнение грунта при большом количестве осадков, малое испарение, замедленный сток**)

#### 4. Растительный и животный мир

10 – **Фотовопрос.** Назовите растение. В какой природной зоне оно встречается? (**морозка, встречается в тундре**)

20 – **Фотовопрос** Назовите представленное животное (**колонок**)

30 – Самое большое и глубокое море России (**Берингово море**)

40 – Какая птица является символом Москвы? (**Сокол**)

50 – Основной целью создания таких заповедников является сохранение для нынешних и будущих поколений наиболее типичных примеров природных экосистем и сообществ, а также генофонда растений и животных. Что это за природные участки? (**биосферный заповедник**)

#### 5. Природные зоны

10 – Какой природной зоне характерны эти животные (фото рыси, куницы, бурундука) (**тайга**)

20 – Какой природной зоне характерны эти растения (фото брусники, карликовой березы, ягеля) (**тундра**)

30 – С чем связано избыточное увлажнение тундры (**с низкой испаряемостью**)

40 – Самый большой остров России (**Сахалин**)

50 – Какие деревья изображены на картине Шишкина «корабельная роща»? (**Сосны**)

#### Второе задание.

Чтобы получить следующий кусочек карты детям необходимо определить какое историческое событие произошло на данной территории. Им дается карта сражения без названий местности, а так же фотография полководца. Они должны отгадать сражение и местность, где это происходило. **Например:**

Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)





ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>

#траекториум



**(Бородинская битва (Наполеон и Кутузов)**  
Состоялась 26 августа (7 сентября) 1812 года у деревни Бородино, в 125 км к западу от Москвы.

### Третье задание.

Предлагается собрать из пазл портрет писателя или поэта, который родился или жил на данной территории и назвать его Фамилию. Какая команда быстрее та и получает кусочек карты.

И т.д. Игра несет в себе от 6 до 10 заданий различной предметной направленности, в конце каждая команда подсчитывает количество кусочков карты и набравшая большее число становится победителем. Все кусочки вешаются на центральную карту на доске по своим местам.

### Объекты игры:

Карта

Недостающие части карты

Проектор

Материалы для выполнения заданий.

## Игра «Новогодняя экология» (экология)

### Цели:

-повысить интерес к таким школьным предметам, как математика, экология, немецкий язык.



Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)



ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>  
#траекториум

- содействие развитию самостоятельной деятельности;
- проверка и закрепление знаний учащихся;
- приобщение учащихся к предотвращению проблем экологии

**Цель для участника игры:** качественнее всех выполнить все задания игры за определенное количество времени.

**Целевая группа:** Игра предназначена для учителей экологии, математики, немецкого языка, преподающих учащимся 5 классов и рассчитана на весь класс, который в процессе игры разделится на группы.

#### **Актуальность:**

Игру можно использовать как оригинальный способ проверки знаний и мотивации к расширению кругозора.

**Продолжительность игры:** 2 урока по 45 минут, с перерывом в 15 минут.

#### **Компетенции:**

-Способность рефлексировать (*видение проблемы, анализ того, что сделано на основе инструкции*)

-Способность целеполагать (*постановка и удержание цели проектной задачи через работу с инструкцией*)

-Способность проявлять инициативу (*активность, выдвижение новых идей при поиске способа решения задачи*)

-Способность вступать в коммуникацию (*взаимодействие при решении задачи, отстаивание своей позиции, принятие или аргументированный отказ от точки зрения других*)

#### **Описание игры.**

##### 1. Введение в игру

Приветствие участников игры

##### 2. Распределение участников на группы.

Ученики одного класса делятся на 6 групп (количество человек в группе не более 5).

Три модератора (по одному на каждые две группы) – учителя, выдающие задания, заполняющие экспертный лист.

Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)







ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>

#траекториум

3. Погружение в игру.

Правила игры:

На столах отдельно для каждой команды лежит конверт с заданием. На общем столе лежит вспомогательный материал: ватманы, карандаши, фломастеры, клей, цветная бумага, маркеры, словари немецко – русские и русско – немецкие, черновики. Материалом с этого стола может воспользоваться любая группа.

Победит та команда, которая наиболее полно и точно исполнит все задания.

#### 4. Игровой процесс

### ИНСТРУКЦИЯ

**Ребята, сегодня вам предстоит выполнить в группах очень серьёзную работу.**

Предлагаемая проектная задача – необычная, но актуальная преддверии празднования «Нового года», её нельзя отнести к какому-то определенному предмету, но для её решения потребуются знания из нескольких школьных предметов. Кроме того, задача большая по объёму, поэтому **ОЧЕНЬ ВАЖНО** правильно распределить работу между собой. А также не забудьте про фантазию и воображение, которые вам помогут справиться с её решением.

1. **Познакомьтесь с заданиями.**
2. **Распределите задания между участниками группы.**
3. **Не забывайте помогать друг другу в случае затруднения.**
4. **При выполнении заданий будьте внимательны и пользуйтесь справочным материалом.**
5. **Итоговым продуктом вашей проектной задачи станет**

#### I. Стенгазета.

**На стенгазете должно быть указано:**

- Название газеты (придумать самим),
- 3 статьи, их названия и рисунки к ним.

#### II. Радиовыпуск.

**В радиовыпуске отразить:**

- название стенгазеты, почему Вы именно так ее назвали,
- главные проблемы экологии в праздники,



Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)



ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>  
#траекториум

- возможные пути решения этих проблем (что конкретно я делаю для улучшения природы).

**Итак, желаем вам успехов в решении задач!**

### Задание 1.

#### Задание:

1. Прочитать текст-описание.
2. Выделите главные угрозы природе и озаглавьте их (3 проблемы).
3. Опишите проблемы.
4. Опишите, что Вы делаете для устранения этих проблем.

### Ребята!

Наступила зима. Скоро в каждом доме будет праздник. Это, конечно же, всем знакомый «Новый год». Главный атрибут этого праздника – новогодняя ель. Без нее невозможно представить себе этот праздник, да и подарки без нее не откуда брать...**(выполните задание 2)**

«Новый год» сопровождается народными гуляниями, после которых остается немало мусора! В каждой семье хозяйка наготавливает полный стол еды, остается много отходов. Подарки к празднику обычно обернуты в упаковочную целлофановую бумагу, конфеты – в шуршащие фантики **(выполните задание 3)**.

И, конечно же, не обходится празднование «Нового года» без фейерверков и бенгальских огней. Дело это очень опасное и «ДЕТЯМ ОНО НЕ ИГРУШКА». Для безопасности любую пиротехнику используют в зимнее время, поляны покрыты снегом и это спасает кустарники и деревья от ... Когда погибают леса, животным становится негде жить **(выполните задание 4 и узнайте какие животные страдают и от чего снег спасает растения)**

### Задание 2.

1. Взрослая ель выделяет в сутки около 6 кг кислорода, в год это примерно 220 кг кислорода. В нашем районе проживают примерно 1000 семей. Если каждая семья вырубит елку к празднику, то объем кислорода уменьшится на ... кг за год. Ответ запишите в виде целого числа килограммов.

Ответ: \_\_\_\_\_ кг

### Задание 3.



Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)



ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>

#траекториум

1. Целлофановый пакет разлагается за 150 лет, железная банка – за 10 лет, жестяная банка – за 90 лет, бумага – за 3 года, картон – 5 лет. Расположите в порядке возрастания сроки разложения отходов. Какой материал более экологичен? Сделайте вывод.

#### Задание 4.

Разгадайте кроссворд и узнайте, какие животные погибают

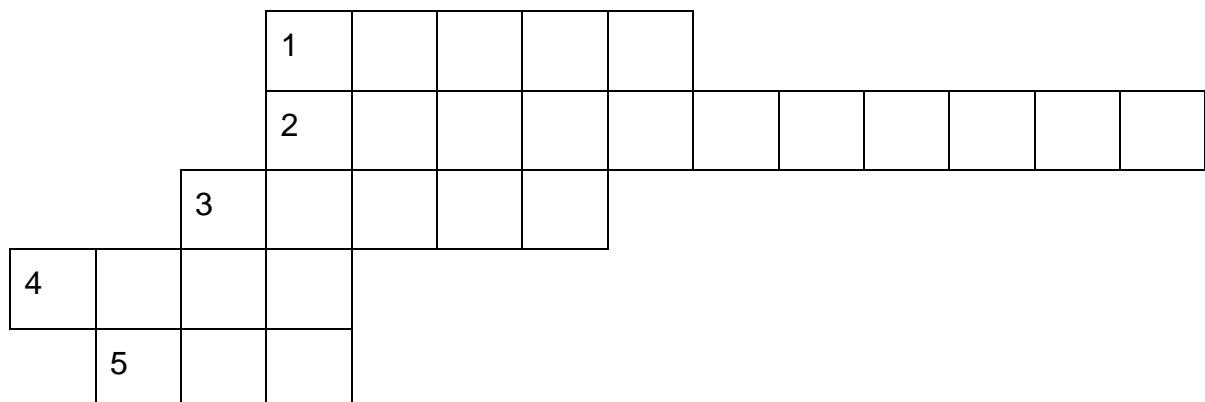
1. Dieser Tier ist rot und schlau. Er frisst Mause, Huhner und Vogel.

2. Dieser Tier ist klein, schon und lustig. Es ist im Sommer rot und im Winter grau. Er frisst Beeren Pilze und Nusse.

3. Dieser Tier ist die groBte Wildkatze. Er frisst Mause, Hasen. Er hat Quasten an den Ohren.

4. Dieser Tier ist im Winter weiB und im Sommer grau. Er frisst Gras, Salat, Blatter.

5. Dieser Tier ist groB, braun, und dick. Er frisst Honig, Waldbeeren und Fische.



#### Задание 5.

Ребята! Для презентации Вашей стенгазеты необходимо подготовить радиовыпуск представить его перед аудиторией.

1. Изучите памятку о том, что такое радиовыпуск (Памятка).

#### Памятка

#### Что такое радиовыпуск?

**Радиовыпуск** – одно или несколько информационных сообщений оперативного характера, объединённых в радиопередачу, выходящую в эфир в определённое время.



Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)



ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>

#траекториум

Радиовыпуск должен быть позитивным и информативным, голос ведущего – не тихим и приятным, дикция – хорошей. Радиоведущий, знает свой текст, лишь изредка опирается на конспект. Время выпуска должно быть не более 5 минут.

5. Подведение итогов игры заполнение карты наблюдения за ходом презентации решения проектной задачи, вручения грамот.

Действия		Группа № _	Группа № _	Группа № _
готового «продукта»	Итоговое количество баллов			
Качество итогового «продукта»	Соответствие стенгазеты инструкции			
	Раскрытие экологических проблем			
	Творческий подход к представлению продукта			
	Рисунки (наличие, красочность, аккуратность)			
	Качество выступления (учесть количество выступающих, умение говорить без опоры на текст, умение аргументировано отвечать на вопросы, творческий подход)			
<b>ИТОГ</b>				

6. Рефлексия.

### **Игра «Биосинтез белка» (биологи)**

Цель игры (для учителя): *проверить компетенции, которые сформировались у учащихся в ходе изучения темы «Биосинтез белка».*

Цель игры (для ученика): *набрать максимальное количество баллов.*

Актуальность: *в игровой форме идет закрепление изученного материала. Благодаря групповой работе отстающие дети еще раз пробуют разобраться в проблемных моментах по теме.*

Целевая группа: *9-10 класс. 25 человек.*



Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)



ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>

#траекториум

8) Продолжительность: 45 минут.

Компетенции, которые развиваются в результате игры: учебно-познавательные, коммуникативные, компетенции личностного самосовершенствования.

Описание игры:

### **Погружение (5 минут):**

Для того, чтобы сформировать 5 рабочих групп, ученикам в произвольном порядке раздают слова из ранее изученных тем. Их задача правильно сгруппироваться.

Например:

1. Команда: молекула, клетка, ткань, организм, биосфера.
2. Команда: ЭПС, рибосома, митохондрия, аппарат Гольджи, хлоропласт.
3. Команда: белок, жир, углевод, нуклеиновая кислота, витамины
4. Команда: ДНК, дезоксирибоза, тимин, ДНК-полимераза, 2 цепи
5. Команда: РНК, рибоза, урацил, 1 цепь

Каждой команде выдают по 5 карточек разного цвета (приложение 1). Таким образом на каждом этапе будет свой капитан, который будет принимать окончательное решение, следить за скоростью выполнения задания или самостоятельно участвовать в конкурсе (3 этап).

### **Игра (35 минут):**

Есть игровое поле, в котором отражаются баллы команд (приложение 2). На каждом этапе можно получить до 5 баллов. Каждый этап обозначен своим цветом, чтобы у каждого участника команды была возможность проявить свои лидерские качества и побыть капитаном.

#### **1 этап «Дешифрование»**

На данном этапе капитаном является ученик с желтой карточкой. Командам предложены карточки со структурной формулой аминокислот. Необходимо расшифровать названия аминокислот и написать краткое название на латыни.

Пример из 4-х аминокислот. Всего должно быть изображено 20.



Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)



$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{H}_3\text{C}-\text{CH}-\text{C}-\text{OH} \\   \\ \text{NH}_2 \end{array}$ <p>7 9 7 5 6 5 (ответ: А л а н и н)</p>	$\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C} \\ \diagdown \\ \text{CH} \\ \diagup \\ \text{H}_3\text{C} \end{array} - \text{CH} - \text{CH} - \text{COOH} \\   \\ \text{NH}_2$ <p>1 7 9 6 5 (В а л и н)</p>	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \text{ CH}_3 \\   \\ \text{CH} \\   \\ \text{CH}_2 \\   \\ \text{CH} \\ / \quad \backslash \\ \text{H}_2\text{N} \quad \text{COON} \end{array}$ <p>9 2 4 8 6 5 (Л е й ц и н)</p>	$\begin{array}{c} \text{H}_2\text{C} - \text{CH}_2 \\   \quad   \\ \text{H}_2\text{C} \quad \text{CH} - \text{COOH} \\ \backslash \quad / \\ \text{NH} \end{array}$ <p>3 0 - 9 6 5 (П р о л и н) и т.д.</p>
---	---	--	---

2 этап «Генетический код»

Нуклеотид					
1-й	2-й				3-й
	У	Ц	А	Г	
У	УУУ } Фенилаланин УУЦ } УУА } Лейцин УУГ }	УЦУ } УЦЦ } Серин УЦА } УЦГ }	УАУ } Тирозин УАЦ } УАА } стоп-кодон УАГ }	УГУ } Цистеин УГЦ } УГА } стоп-кодон УГГ } Триптофан	У Ц А Г
Ц	ЦУУ } Лейцин ЦУЦ } ЦУА } ЦУГ }	ЦЦУ } ЦЦЦ } Пролин ЦЦА } ЦЦГ }	ЦАУ } Гистидин ЦАЦ } ЦАА } Глютамин ЦАГ }	ЦГУ } ЦГЦ } Аргинин ЦГА } ЦГГ }	У Ц А Г
А	АУУ } Изолейцин АУЦ } АУА } Метионин АУГ } старт-кодон	АЦУ } АЦЦ } Треонин АЦА } АЦГ }	ААУ } Аспарагин ААЦ } ААА } Лизин ААГ }	АГУ } Серин АГЦ } АГА } Аргинин АГГ }	У Ц А Г
Г	ГУУ } ГУЦ } ГУА } ГУГ } Валин	ГЦУ } ГЦЦ } ГЦА } ГЦГ } Аланин	ГАУ } Аспарагиновая кислота ГАЦ } ГАА } Глутаминовая кислота ГАГ }	ГГУ } ГГЦ } Глицин ГГА } ГГГ }	У Ц А Г

На данном этапе капитаном является ученик с синей карточкой.

Пример задания:

Фрагмент цепи ДНК имеет последовательность нуклеотидов ТЦАЦГТАЦГГГТ. Используя таблицу генетического кода, определите последовательность и-РНК,



ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>

#траекториум

антикодонов т-РНК и соответствующую

последовательность аминокислот во фрагменте молекулы белка.

### 3 этап «Угадай слово» (конкурс капитанов)

На данном этапе капитаном является ученик с зеленой карточкой.

Каждый капитан по очереди без слов объясняет своей команде по 5 слов, которые относятся к теме «Бiosинтез белка». Например, транскрипция, трансляция, т-РНК, рибосома и т.д.

### 4 этап «Найди ошибку»

На данном этапе капитаном является ученик с красной карточкой. Нужно найти ошибку.

Пример:

Рибосомы, словно бусы  
Забрались на ДНК.  
С ДНК они читают  
Код молекулы белка.  
Строят цепь белка они  
Согласно информации.  
Вместе весь процесс зовем  
Коротко, мы, трансляция

### 5 этап «Единое целое»

На данном этапе капитаном является ученик с фиолетовой карточкой.

Нужно на скорость собрать разрезанный на фрагменты рисунок.



### Подведение итогов. Награждение (5 минут).

9) Объекты игры:



Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)

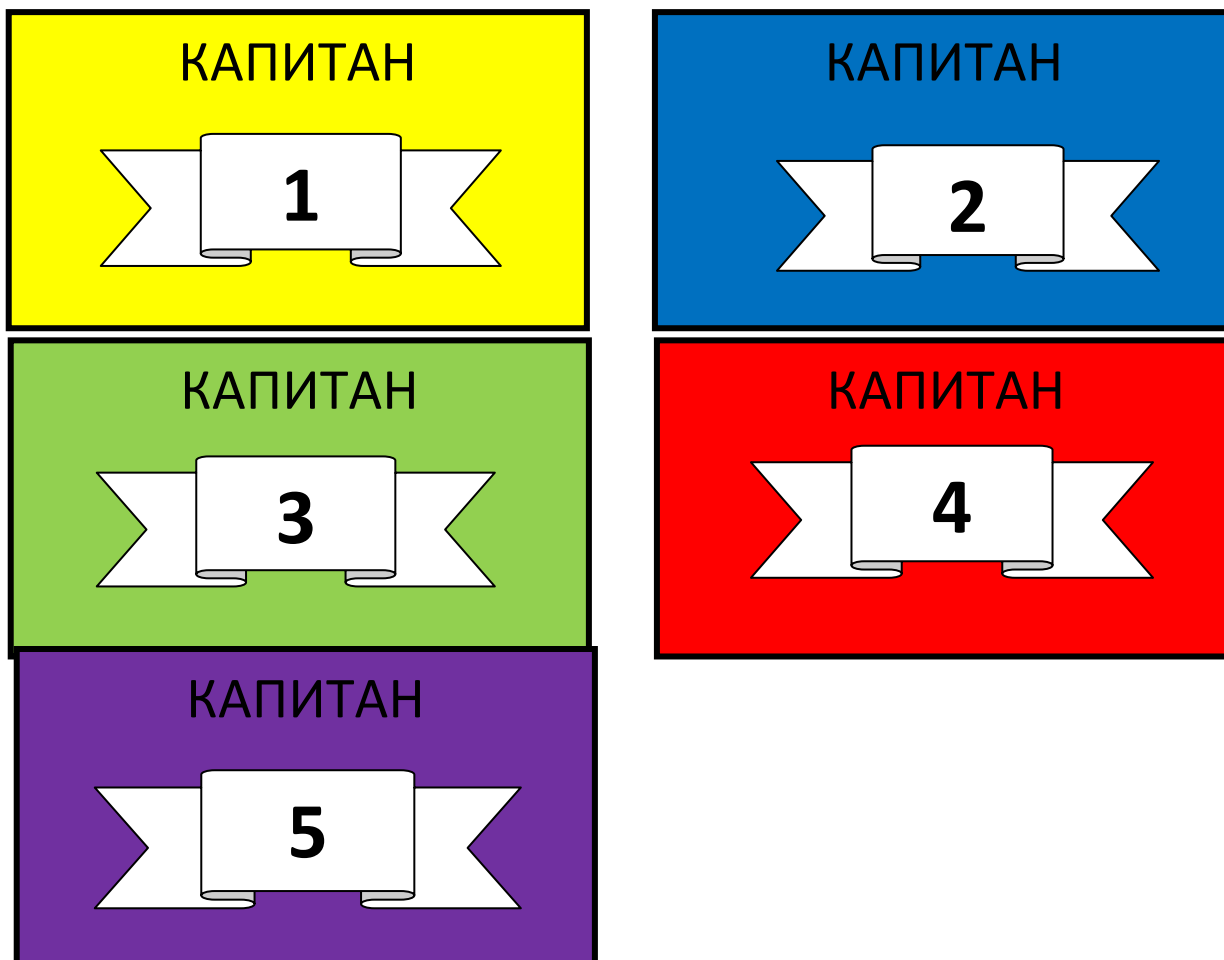


ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>  
#траекториум

для игры нужны столы и стулья, расставленные для 5 команд; 25 карточек со словами для жеребьевки; 5 наборов карточек капитанов; задания для каждого этапа; компьютер с интерактивной доской для демонстрации общей таблицы.

Приложение 1



Приложение 2

Название этапа	Баллы 1 команды	Баллы 2 команды	Баллы 3 команды	Баллы 4 команды	Баллы 5 команды
<u>Дешифрование</u>					
<u>Генетический код</u>					



ФОНД  
ПРЕЗИДЕНТСКИХ  
ГРАНТОВ

Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)





ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>

#траекториум

<u>Угадай слово</u>					
<u>Найди ошибку</u>					
<u>Единое целое</u>					

## Дидактическая игра «Мир науки и открытий» (естественнонаучное направление)

*Игра предназначена для детей 6-7 лет.*

*Игра направлена на познавательное развитие.*

### Цель:

Обобщение и систематизация знаний детей по теме «Лабораторные исследования».

### Задачи

- Развивать умение классифицировать и обобщать;
- Расширение, активизация и актуализация словаря;
- Развитие памяти, мышления.

**Дидактический материал:** набор карточек, 6 шт. отдельно, и 8 шт. склеены между собой, на каждой карточке изображены 4 предмета, 3 предмета связаны общим признаком, а 4 лишний. **Приложение 1.**

### Методические рекомендации

- В условиях соблюдения ФГОС ДО, дидактическая игра «Мир науки и открытий», направленная на познавательное развитие, предполагает развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации. А также знакомство с социальным миром.
- В игре могут участвовать от 2 до 8 детей.
- Дети играют с педагогом или детьми, роль ведущего выполняет педагог (либо ребенок), объясняя правила игры и рассказывая о каждом задании.
- Рекомендуется поощрять не только удачные ответы, но и попытки детей преодолеть трудности.



Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)



ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>  
#траекториум

• По усмотрению ведущего, используются жетоны либо пазл для поощрения детей за правильные и осознанные ответы. В конце игры дети совместно собирают картину, состоящую из пазлов. **Приложение 2.**

Предварительно с детьми проводится беседа, на тему: "Ознакомление с приборами, необходимыми для исследований".

К ним относятся:

1. Увеличительные приборы;
2. Измерительные приборы;
3. Лабораторное оборудование.

Увеличительные приборы необходимы для того, чтобы увеличивать в размерах даже самые мельчайшие объекты.

В ходе беседы детей знакомили с такими увеличительными приборами, как: лупа, микроскоп, бинокль, телескоп, подзорная труба. Давалось разъяснение о том, какие именно приборы используют в лабораторных исследованиях.

Если во время исследования нам необходимо определить длину, величину, температуру, то используют измерительные приборы.

В ходе беседы детей знакомили с такими измерительными приборами, как: линейка, рулетка, секундомер, термометр, весы. Давалось разъяснение о том, какие именно приборы используют в лабораторных исследованиях.

Также при лабораторных исследованиях используется лабораторная посуда, она может быть: стеклянной, спиртовой, фарфоровой.

Детей познакомили со следующими видами посуды: Чашка Петри, горелка спиртовая, цилиндр мерный, воронкой цилиндрической, фарфоровой и пластиковой посудой. Давалось разъяснение о том, какую именно посуду используют в лабораторных исследованиях.

В ходе беседы детям демонстрируют картинки с приборами исследования. Затем эти карточки используются в игре и сортируются детьми по способам исследования.

#### **Ход игры:**

Три из предложенных картинки относятся к одной группе предметов, четвертая – к другой группе. Дети называют лишнюю картинку, объясняя свой выбор.

#### **Вариант игры №1**



Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)



ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>

#траекториум

1. Педагог раскладывает на столе картинки, относящиеся к увеличительным приборам, а именно: лупа, микроскоп, бинокль, телескоп. Задает детям вопрос: «Какой предмет здесь лишний? Почему?».

Ответ: бинокль, потому что остальные предметы относятся к увеличительным предметам, используемым в лабораторных исследованиях.

2. Педагог раскладывает на столе картинки, относящиеся к измерительным приборам, а именно: линейка, термометр, секундомер, рулетка. Задает детям вопрос: «Какой предмет здесь лишний? Почему?».

Ответ: рулетка, потому что остальные предметы относятся к измерительным предметам, используемым в лабораторных исследованиях.

3. Педагог раскладывает на столе картинки, относящиеся к лабораторному оборудованию, а именно: чашка Петри, горелка спиртовая, цилиндр мерный, кувшин стеклянный. Задает детям вопрос: «Какой предмет здесь лишний? Почему?».

Ответ: стеклянный кувшин, потому что остальные предметы относятся к лабораторному оборудованию, а кувшин к ним не относится.

4. Педагог раскладывает на столе картинки, относящиеся к лабораторному оборудованию, а именно: стеклянная посуда, фарфоровая посуда, воронка делительная цилиндрическая, посуда пластиковая. Задает детям вопрос: «Какой предмет здесь лишний?». Почему?

Ответ: пластиковая посуда, потому что она не используется при лабораторных исследованиях. Обратить внимание детей на то, что в предыдущем задании стеклянный кувшин явился лишним, среди стеклянной посуды, а в этом задании подходит, так как здесь у кувшинов и пробирок имеется измерительная шкала, что делает ее лабораторно пригодной и удобной.

### **Вариант игры №2**

Педагог раскладывает картинки на столе и предлагает детям сгруппировать их, по следующим признакам:

- увеличительные приборы;
- измерительные приборы;
- лабораторное оборудование.

Для этого на бланке с указанием приборов дети раскладывают картинки.

Затем сами проверяют и корректируют результаты.



Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)



ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>  
#траекториум

## Приложение 1.



Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)



ТраекториУм: развитие школьного инженерного образования в Томской области

<https://vk.com/traektoriyum>  
#траекториум



Приложение 2.



Проект реализуется ТО ДОО «Хобби-центр» при поддержке Фонда президентских грантов

Томская областная детская общественная организация «Хобби-центр» <https://hc.tomsk.ru/>  
[https://vk.com/hobby\\_center\\_tomsk](https://vk.com/hobby_center_tomsk)